

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas
www.evidenciasenpediatria.es

Artículos Valorados Críticamente

Neumonía por *Mycoplasma pneumoniae*: ¿son útiles los corticoides?

Ochoa Sangrador C¹, Andrés de Llano JM²

¹Servicio de Pediatría. Complejo Asistencial. Zamora. España.

²Servicio de Pediatría. Complejo Asistencial Universitario. Palencia. España.

Correspondencia: Jesús M.ª Andrés de Llano, jmandres@ono.com

Palabras clave en español: neumonías por *Mycoplasma*; *Mycoplasma pneumoniae*; corticoides; metilprednisolona; metanálisis; eficacia clínica.

Palabras clave en inglés: *Mycoplasma pneumoniae*; *Mycoplasma pneumoniae*; steroids; methylprednisolone; meta-analysis; clinical efficacy.

Fecha de recepción: 2 de junio de 2020 • Fecha de aceptación: 6 de junio de 2020

Fecha de publicación del artículo: 17 de junio de 2020

Evid Pediatr. 2020;16:30.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Ochoa Sangrador C, Andrés de Llano JM. Neumonía por *Mycoplasma pneumoniae*: ¿son útiles los corticoides? Evid Pediatr. 2020;16:30.

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín de novedades en
<http://www.evidenciasenpediatria.es>

Este artículo está disponible en: <http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2020;16:30>.

©2005-20 • ISSN: 1885-7388

Neumonía por *Mycoplasma pneumoniae*: ¿son útiles los corticoides?

Ochoa Sangrador C¹, Andrés de Llano JM²

¹Servicio de Pediatría. Complejo Asistencial. Zamora. España.

²Servicio de Pediatría. Complejo Asistencial Universitario. Palencia. España.

Correspondencia: Jesús M.^a Andrés de Llano, jmandres@ono.com

Artículo original: Sun LL, Ye C, Zhou YL, Zuo SR, Deng ZZ, Wang CJ. Meta-analysis of the clinical efficacy and safety of high- and low-dose methylprednisolone in the treatment of children with severe mycoplasma pneumoniae pneumonia. *Pediatr Infect Dis J*. 2020;39:177-83.

Resumen

Conclusiones de los autores del estudio: las dosis altas de metilprednisolona son eficaces para el tratamiento de neumonía grave por *Mycoplasma pneumoniae* y no aumentan la incidencia de reacciones adversas.

Comentario de los revisores: las limitaciones metodológicas de los ensayos clínicos incluidos en esta revisión, su ámbito epidemiológico y la escasa información sobre las características de los pacientes hacen que los resultados de esta revisión deban ser interpretados con cautela. Aunque el uso de corticoides en pacientes con mala evolución sería razonable, es necesario un ensayo clínico multicéntrico de calidad, para comprobar el efecto, antes de incorporarlo a nuestros protocolos clínicos.

Palabras clave: neumonías por *Mycoplasma*; *Mycoplasma pneumoniae*; corticoides; metilprednisolona; metanálisis; eficacia clínica.

Mycoplasma pneumoniae pneumonia: are steroids useful?

Abstract

Authors' conclusions: high-dose methylprednisolone is effective in the treatment of severe *M. pneumoniae* pneumonia without increasing the incidence of adverse reactions.

Reviewers' commentary: the methodological weaknesses of the clinical trials included in this review, their epidemiological scope, and the limited information on the characteristics of their patients make that the results of this review must be interpreted with caution. Although the use of corticosteroids in patients with poor evolution would be reasonable, a high quality multicentre clinical trial is necessary to verify the effect, before incorporating them into our clinical protocols.

Palabras clave: *Mycoplasma pneumoniae*; *Mycoplasma pneumoniae*; steroids; methylprednisolone; meta-analysis; clinical efficacy.

RESUMEN ESTRUCTURADO

Objetivo: evaluar la eficacia y seguridad de altas dosis de corticoides en la neumonía grave por *Mycoplasma pneumoniae*.

Diseño: revisión sistemática (RS) y metanálisis.

Fuentes de datos: se revisaron fuentes bibliográficas chinas (China National Knowledge Infrastructure; Wanfang Data; Chinese VIP and China Biology Medicine disc) e internacionales (PubMed, Ovid, Web of Knowledge; Elsevier y Springer-Link) hasta el 30 de junio de 2019, sin restricciones de idioma.

Se emplearon los descriptores: "severe *M. pneumoniae* pneumonia"; "methylprednisolone and glucocorticoid".

Selección de estudios: se seleccionaron ensayos clínicos aleatorizados (ECA) que incluyeron pacientes menores de 18 años con neumonía grave por *M. pneumoniae*, en los que se comparaban dosis altas (10-30 mg/kg) frente a dosis bajas (1-2 mg/kg) de metilprednisolona durante 3 días, asociadas al tratamiento básico (antibióticos, mantenimiento del equilibrio electrolítico, soporte nutricional, tratamiento sintomático). Se excluyeron estudios duplicados, con datos incompletos o que no cumplían criterios de inclusión. La neumonía grave se definió como aquella que cumplía con una de las si-

güentes condiciones: mal estado general, taquipnea (lactantes >70 respiraciones/min, niños mayores >50 respiraciones/min), disnea, cianosis, saturación de oxígeno $\leq 92\%$ en aire ambiente, afectación multilobular o superior a dos tercios del pulmón y derrame pleural.

Extracción de datos: dos investigadores seleccionaron los estudios y evaluaron su calidad (escala de Jadad), contando con un tercer evaluador para resolver discordancias. Los resultados clínicos evaluados fueron los siguientes: eficacia clínica, tiempo de mejora de los signos clínicos (temperatura, estertores pulmonares, tos, sombras pulmonares), estancia hospitalaria y reacciones adversas. El metanálisis se realizó con Review Manager versión 5.3, empleando modelos de efectos aleatorios o fijos, en función de la existencia o no de heterogeneidad ($I^2 > 50\%$). Se estimaron riesgos relativos (RR) para datos de recuentos y diferencias de medias (DM) para datos continuos, con sus intervalos de confianza del 95% (IC 95).

Resultados principales: se localizaron 2456 artículos, de los que se seleccionaron 13 estudios chinos, con 1049 pacientes, entre 9 meses y 12 años de edad, 524 con dosis altas y 525 con dosis bajas. La calidad de los estudios se consideró aceptable (Jadad entre 3 y 5 puntos), aunque 3 ECA no detallaron el procedimiento de aleatorización y ninguno su ocultación. La duración de la enfermedad varió entre 4 días y 3 meses. Ninguno de los ECA describió los síntomas clínicos en detalle, y solo dos informaron complicaciones intrapulmonares y extrapulmonares. El grupo con altas dosis mostró mayor eficacia, un 93,6% frente a un 71,8% (RR: 1,30; IC 95: 1,23 a 1,38; 12 ECA, 949 pacientes; $I^2 = 25\%$), reducción de estancia hospitalaria (DM: -3,70 días; IC 95: -6,17 a -1,23; 4 ECA, 431 pacientes; $I^2 98\%$), menor tiempo con antitérmicos (DM: -2,71 días; IC 95: -3,59 a -1,83; 13 ECA, 1049 pacientes; $I^2 99\%$) y menor tiempo de tos (DM: -2,39; IC 95: -2,99 a -1,79; 12 ECA; $I^2 89\%$). También se observó una reducción de tiempo hasta resolución de los estertores pulmonares y de las sombras en la radiología de tórax. No se encontraron diferencias en efectos adversos.

Conclusión: las dosis altas de metilprednisolona son efectivas para el tratamiento de neumonía grave por *M. pneumoniae* y no aumentan la incidencia de reacciones adversas.

Conflicto de intereses: no consta.

Fuente de financiación: no consta.

COMENTARIO CRÍTICO

Justificación: *M. pneumoniae* podría ser responsable de hasta un tercio de las neumonías comunitarias. Aunque su evolución es habitualmente benigna, un pequeño porcentaje asocia complicaciones pulmonares y extrapulmonares, potencialmente graves, que podrían tener un origen inmunológico¹. El uso de corticoides en neumonías comunitarias graves en adultos se ha asociado a una ligera reducción de la morbi-

mortalidad². En la infancia, los pulsos de corticoides en neumonías refractarias por *M. pneumoniae* podrían acortar el curso de la enfermedad³. Esta revisión sistemática analiza la evidencia experimental disponible.

Validez o rigor científico: la revisión describe correctamente los criterios de inclusión y exclusión, con una adecuada definición de los pacientes y las intervenciones comparadas, pero no de la primera medida de efecto, eficacia clínica, que en alguno de los ECA incluidos se refiere a una determinada duración de síntomas. Aportan poca información sobre la estrategia de búsqueda y sorprende que todos los trabajos seleccionados sean chinos y muchos de ellos de revistas no incluidas en bases de datos internacionales. La escala de evaluación de la calidad de los estudios no es la más apropiada, falta información sobre las características de los pacientes, el procedimiento de aleatorización, el porcentaje de pérdidas y el enmascaramiento de los estudios. El análisis combinado es cuestionable, por la heterogeneidad, tanto clínica como estadística. Todos los estudios son de pequeño tamaño y de un único centro y el gráfico de embudo sugiere la existencia de sesgo de publicación.

Importancia clínica: las dosis altas de corticoides parecen mejorar la eficacia clínica en un 30%, debiendo tratar a 5 pacientes para mejorar a uno (número necesario para tratar [NNT]: 5; IC 95: 4 a 7)*. Asimismo, se asocia con una reducción de la estancia hospitalaria y de la necesidad de antitérmicos de 3,7 y 2,7 días respectivamente. El efecto parece importante, aunque la falta de información sobre las características de los pacientes y el criterio de eficacia clínica impide valorar su impacto clínico. Una RS que comparó el uso de corticoides a dosis baja frente a placebo o no tratamiento en neumonías pediátricas, estimó, a partir de dos ECA (88 pacientes), una reducción de fracaso precoz del tratamiento (RR: 0,41; IC 95: 0,24 a 0,70)². Aunque no se ha observado un mayor riesgo de efectos adversos, para población adulta sí se ha descrito, fundamentalmente de hiperglucemia²; la seguridad de las altas dosis de corticoides debería ser comprobada en series más amplias.

Aplicabilidad en la práctica clínica: no tenemos información suficiente para valorar la aplicabilidad de estos resultados a nuestra práctica clínica. Las limitaciones metodológicas referidas, el diferente ámbito epidemiológico de los estudios y la escasa información sobre las características de los pacientes hacen que deban ser interpretados con cautela. Aunque el uso de corticoides en pacientes con mala evolución sería razonable, es necesario un ensayo clínico multicéntrico de calidad, para comprobar el efecto, antes de incorporarlo a nuestros protocolos clínicos.

Conflicto de intereses de los autores del comentario: no existe.

* Calculado por los autores de la valoración, utilizando CalcpeDev⁴.

BIBLIOGRAFÍA

1. Youn YS, Lee KY. Mycoplasma pneumoniae pneumonia in children. Korean J Pediatr. 2012;55:42-7.
2. Stern A, Skalsky K, Avni T, Carrara E, Leibovici L, Paul M. Corticosteroids for pneumonia. Cochrane Database System Rev. 2017;12:CD007720.
3. Yuo SY, Jwa HJ, Yang EA, Kil HR, Lee JH. Effects of methylprednisolone pulse therapy on refractory Mycoplasma pneumoniae pneumonia in children. Allergy Asthma Immunol Res. 2014;6:22-6.
4. Ortega Páez E, Ochoa Sangrador C, Molina Arias M. Calcupedev. Herramienta epidemiológica para clínicos. Evid Pediatr. 2019;15:53.